



PLANO DE ENSINO

DEPARTAMENTO: ENGENHARIA DE SOFTWARE

DISCIPLINA: PROCESSO DE SOFTWARE **SIGLA:** 25PRS

PROFESSOR: Márcio José Mantau **E-MAIL:** marcio.mantau@udesc.br | marcio.mantau@gmail.com

CARGA HORÁRIA TOTAL: 36 **TEORIA:** 36 **PRÁTICA:** 0

CURSO(S): BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

SEMESTRE/ANO: 2/2016 **PRÉ-REQUISITOS:** 15FES

OBJETIVO GERAL DO CURSO

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Software do CEAVI objetiva formar profissionais aptos a produzir sistemas de software de alta qualidade. Por alta qualidade, compreende-se softwares produzidos aplicando-se técnicas, métodos e ferramentas que permitam produzi-los como propriedades ergonômicas, funcionais, manuteníveis, seguros e de alto desempenho para as diversas áreas de negócio. Espera-se alcançar este objetivo por meio de uma formação que permita ao egresso desempenhar com plenitude suas atribuições profissionais com base em quatro pilares: competência técnica, multidisciplinaridade, postura ética e comportamento empreendedor. Objetiva-se então que o perfil adquirido pelo egresso ao longo do Curso o capacite para o atendimento de uma demanda nacional e principalmente regional, de modo que este possa se integrar ao mercado de forma plena e atuando nas diversas áreas do mercado de software.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE:

Link: ceavi.udesc.br/arquivos/id_submenu/1010/pp_bacharelado_engenharia_software.pdf

EMENTA:

Modelos de ciclo de vida de software. Processos de ciclo de vida de software. Métodos ágeis. Notação para definição de processos. Métricas de processo. Fundamentos de melhoria de processo de software. Ferramentas CASE para gerenciamento de processo de software.

OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:

Entender o processo de desenvolvimento de software como uma atividade que pode ser planejada, medida e controlada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DISCIPLINA:

- Reconhecer e relacionar os modelos de processos de desenvolvimento de software tradicionais, identificando suas principais características, ciclo de vida, vantagens, desvantagens e exemplos de aplicação;
- Reconhecer e relacionar as metodologias ágeis eXtreme Programming e SCRUM, descrevendo suas principais características e práticas adotadas, papéis e responsabilidades de cada participante, seu ciclo de vida, exemplos de aplicações, bem como as vantagens e desvantagens de cada abordagem;
- Reconhecer a notação BPMN para a definição de processos de software, justificando seu propósito, sintaxe e semântica;
- Usar métricas para medição de processos e de projeto de software;
- Identificar os principais fundamentos da melhoria de processos de software, conforme normas CMMI e MPS.Br;

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES			
#	Data	Hora	Conteúdo abordado
01	05/08	18:50-20:30	Apresentação do plano de ensino; Apresentação/discussão dos métodos de avaliação, provas e trabalhos a serem realizados ao longo do semestre letivo; Introdução aos processos de desenvolvimento de software;
02	12/08	18:50-20:30	Processos e Modelos de ciclo de vida de software: fases; disciplinas; atividades/tarefas; Detalhamento de atividades; A norma NBR ISO/IEC 12207:2009 (<i>Systems and software engineering -- Software life cycle processes</i>);
03	19/08	18:50-20:30	Modelos de processo de software. Modelos prescritivos; Modelo cascata, prototipação e componentes: características, ciclo de vida, exemplos de aplicações, vantagens e desvantagens;
04	26/08	18:50-20:30	Modelos de processo de software. Modelos prescritivos; Modelo Iterativo Incremental e Modelo espiral: características, ciclo de vida, exemplos de aplicações, vantagens e desvantagens;
05	02/09	18:50-20:30	Modelos de processo de software. Manifesto ágil e Metodologias ágeis; O eXtreme Programming: práticas, ciclo de vida, papéis e responsabilidades, exemplos de aplicação, vantagens e desvantagens;
06	09/09	18:50-20:30	Modelos de processo de software. O SCRUM: características, ciclo de vida, papéis e responsabilidades, exemplos de aplicação, vantagens e desvantagens;
07	16/09	18:50-20:30	Prova P1. Prova teórica, escrita, individual e sem consulta; Conteúdo abordado: Modelos de ciclo de vida de software; Processos de ciclo de vida de software; Métodos ágeis; Métodos ágeis vs. Métodos tradicionais;
08	23/09	18:50-20:30	Aula de revisão. Entrega da Prova 1 e correção em sala das questões da prova;
09	30/09	18:50-20:30	Notação para definição de processos. A BPMN (Business Process Model and Notation); Representação dos processos; Modelagem de Processos de Negócio com UML;
10	07/10	18:50-20:30	Trabalho prático T1. Modelagem de processo de software com BPMN;
11	14/10	18:50-20:30	Notação para definição de processos. A BPMN (Business Process Model and Notation); Representação dos processos; Modelagem de Processos de Negócio com UML;
12	15/10	Atividade via Moodle	Trabalho prático T2. Modelagem de processo de software com BPMN;
13	21/10	18:50-20:30	Fundamentos de melhoria de processo de software; CMM (Capability Maturity Model) e CMMI (Capability Maturity Model Integration); Os níveis de maturidade; Processo de avaliação;
--	28/10	--:-- --:--	Feriado. Comemoração do dia do funcionário público.
14	04/11	18:50-20:30	Fundamentos de melhoria de processo de software: MPS.BR (Modelo de Referência para Melhoria do Processo de Software Brasileiro); Os níveis de maturidade; MR-MPS (Modelo de Referência para a Melhoria de Processos de Software);
15	11/11	18:50-20:30	Ferramentas CASE para gerenciamento de processo de software.
16	18/11	18:50-20:30	Prova P2. Prova teórica, escrita, individual e sem consulta; Conteúdo abordado: Notação para definição de processos; Métricas de processo; Fundamentos de melhoria de processo de software; Ferramentas CASE para gerenciamento de processo de software;
17	25/11	18:50-20:30	Métricas de processo de software. Diferenças entre medida; métrica e indicador;

			Métricas orientadas a tamanho; métricas orientadas a função; Métricas orientadas a objeto; Métricas orientadas a casos de uso;
18	02/12	18:50-20:30	Aula de revisão. Entrega da Prova 2 e correção em sala das questões da prova; Encerramento da disciplina; Revisão para o exame final.
--	09/12	18:50-20:30	Exame final da disciplina.

METODOLOGIA PROPOSTA:

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos audiovisuais em sala de aula e resolução de exercícios. Os conteúdos serão apresentados de forma prática, quando possível, permitindo assim que o acadêmico experimente os vários modelos de processos de desenvolvimento de software, relacionando-os e identificando suas principais características, ciclo de vida, vantagens e desvantagens de cada uma das abordagens. Algumas aulas poderão ser realizadas em laboratório caso houver disponibilidade. Ademais, o conteúdo será exposto de modo a enfatizar que as atividades presentes no ciclo de vida de um projeto devam ser conduzidas de forma sistemática, isto é, estruturada, iterativa e sequencial.

AVALIAÇÃO:

O cálculo da média final (**MF**) é dada como:

$$MF = \frac{1}{4}(P1+P2) + \frac{1}{4}(T1+T2)$$

onde,

P1: Prova 1 – Prova teórica, escrita, individual e sem consulta;

P2: Prova 2 – Prova teórica, escrita, individual e sem consulta;

T1: Trabalho prático 1. Modelagem de processo de software com UML e BPMN;

T2: Trabalho prático 2. Modelagem de processo de software com UML e BPMN;

OBSERVAÇÕES:

O aluno (a) que não realizar as provas e apresentação de trabalho na data estabelecida deverá preencher requerimento junto à secretaria para realização de avaliação em nova data.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:

AMBLER, S. **Modelagem ágil**: práticas eficazes para a programação extrema e o processo unificado. Porto Alegre: Bookman, 2004.

PILONE, D.; MILES, R. **Use a cabeça**: desenvolvimento de software. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

SCOTT, K. **O processo unificado explicado**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BIBLIOGRAFIA DE APOIO:

ENGHOLM JUNIOR, H. **Engenharia de software na prática**. São Paulo: Novatec, 2010.

IEEE Computer Society Professional Practices Committee. **SWEBOK: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge**. *IEEE Computer Society*, 2004.

MARTINS, J. C. C. **Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP e UML**. 3. ed. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2006.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. 720 p.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: conceitos e práticas**. Editora Campus, 2013. ISBN-10: 85-352-6084-6.